

# Innovations sociales pour éliminer les pesticides dans les bananeraies : les conditions de mobilisation du travail

Ludovic Temple,  
Cirad, UMR MOISA, TAC 99/15, 73 avenue J.F. Breton, 34000 Montpellier, France  
[ludovic.temple@cirad.fr](mailto:ludovic.temple@cirad.fr)

## Résumé

*Les déterminants des changements technologiques (techniques et organisationnels) renvoient à des effets de taille des entreprises, de structuration des marchés. Ils sont également déterminés dans le cas des innovations incrémentales par la qualité du facteur travail. Pour les productions à forte intensité en travail cette qualité est liée aux coordinations sur le travail. Nous testons cette hypothèse en démontrant en quoi l'accélération de l'innovation technique pour la diminution des pesticides implique une adaptation des coordinations sur le travail dans la production bananière des Antilles. Pour cela nous analysons comment se différencient les coordinations sur le travail dans les exploitations bananières entre la Guadeloupe et la Martinique et nous expliquons pourquoi de nouvelles modalités de coordinations sont nécessaires pour actionner les changements techniques qui éliminent le recours aux pesticides.*

**Mots-clés :** banane, travail, pesticide, innovation, filière.

## Introduction

La production bananière des Antilles est un des piliers (avec la canne à sucre) du développement économique insulaire. Elle génère des externalités positives : emploi, maintien d'une ligne maritime hebdomadaire dédiée, drainage de subventions publiques (Temple et al, 2008). Elle est aussi contestée en raison de ses externalités négatives sur l'environnement (pollutions) que celles-ci soient résiduelles (Beaugendre, 2005) ou présentes (Dulcire et Cattani, 2002). Il s'ensuit une intensification des contraintes environnementales liées à l'insularité et l'évolution de la réglementation européenne plus forte et plus ancienne que pour les origines concurrentes. Très tôt la profession bananière, accompagnée par des investissements de recherche, a innové vers une agriculture raisonnée minimisant le recours aux pesticides. Ces innovations se sont accélérées depuis les années 1990 (Ganry, 2001). Le rythme de leur diffusion reste pourtant insuffisant au regard des exigences environnementales actuelles<sup>1</sup>. La production bananière reste critiquée, entre autre, en raison de ses externalités négatives liées à l'utilisation de pesticides. Cette communication pose pour hypothèse structurante que la mise en œuvre d'innovations qui éliminent le recours aux pesticides est tributaire de changements dans les conditions de mobilisation du travail (Brette, 2005). Nous testons cette hypothèse par trois questions :

- En quoi l'accélération de l'innovation technique finalisée sur la diminution des pesticides implique une adaptation des coordinations sur le travail ?
- Comment se différencient ces coordinations sur le travail dans les exploitations bananières entre la Guadeloupe et la Martinique ?
- Quelles sont les nouvelles modalités de coordinations sur le travail adaptées aux besoins d'innovations techniques intensives en capital humain ?

La démarche s'appuie sur trois enquêtes, à dire d'expert, entre 2005 et 2009 : Temple et al, 2004 ; Joubert, 2007 ; Roquelaure, 2008<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Loi qui interdit les traitements aériens à moins de 50 mètres des maisons, interdiction de certaines molécules (morpholines...), normes de dépollution des eaux...

<sup>2</sup> Les enquêtes ont été conduites auprès d'entreprises (groupements de producteurs...), institutions d'encadrement de la profession bananière.

# **1. En quoi l'innovation technique pour une diminution des pesticides exige une adaptation des coordinations sur le travail ?**

Les démarches d'agricultures raisonnées ont été initiées sur la banane dans les années 70 pour les traitements contre la cercosporiose. Elles se généralisent pour les autres intrants depuis environ 10 ans sur des technologies qui couplent des pratiques de jachères et l'utilisation de matériel végétal sain (vitroplant) sur sol assaini par des rotations culturales permettent de maîtriser le parasitisme tellurique. Nous proposons d'explicitier la relation entre ces changements techniques et le besoin de savoir-faire nouveaux.

## **Des nouvelles techniques qui exigent de nouveaux savoirs-faire**

La mise en œuvre réussie d'itinéraires techniques associant le vitroplant et la jachère implique plusieurs changements (Bonin et Cattani, 2006). En premier lieu, la technique de destruction de l'ancienne bananeraie initialement réalisée par passage de pulvérisateurs à disques lourds (mécanisés) doit désormais se faire par injection de glyphosate dans les pseudo troncs et l'élimination des repousses successives (travail manuel). Les travaux de sol impliquent l'utilisation de nouveaux équipements : tracteur à roues portant de nouveaux outils tirés (charrue à soc, charrue delta) ou animés (machine à bêcher) ; les techniques de plantation doivent être modifiées. Des techniques de désherbages spécifiques doivent être utilisées comme moyen de lutte préventive contre des virus auxquels le vitroplant est sensible. Des techniques d'œilletonnages (choix du rejet successeur) en deux étapes, assez complexes et spécifiques au premier cycle de vitroplants doivent être appliquées.

La contrainte économique de coupler ces nouvelles techniques à une augmentation de rendements sans recourir aux intrants, implique de devoir optimiser l'avantage productif des vitroplants qui doivent être utilisés sur l'ensemble des parcelles. Ils impliquent de changement d'itinéraire technique permettant d'augmenter les rendements par accroissement du poids des régimes, diminution de la durée des cycles de culture et des pertes. L'efficacité de leur mise en œuvre implique à la fois de nouveaux apprentissages (compétences), des investissements en capital humain et des adaptations de l'organisation du travail dans les exploitations. Une typologie d'exploitation (Temple, op. cit.) permet de détailler cette relation entre la qualité du facteur travail et la performance technico-économique :

- selon la précision des opérations culturales au champ et en station d'emballage sur les soins aux fruits et les techniques de découpe, les taux de déchets varient de 15 à parfois 30 % de la production entre les exploitations,
- en station d'emballage, la quantité de personnel nécessaire à la réalisation d'un conteneur standard varie de plus de 20 % en fonction de l'organisation du travail.

Sans variation des quantités d'intrants ou de travail par hectare, les différences de compétences et de qualité du travail induisent des variations de rendements et de coûts de revient, allant jusqu'à plus de 15 % autour des moyennes observées.

## **Du besoin de nouvelles compétences, à de nouvelles coordinations sur le travail**

L'élimination du recours aux pesticides nécessite plusieurs conditions : l'acquisition de nouveaux savoirs-faire tout au long de l'itinéraire technique ; une qualité d'exécution qui conditionne l'efficacité difficilement mesurable par des indicateurs de résultats ; une adaptation des spécialisations et une professionnalisation des métiers au sein des exploitations. Cette évolution implique des savoirs-faire plus complexes nécessitant des interventions à des stades physiologiques de la plante précis et/ou des gestes techniques élaborés (soins aux fruits, d'œilletonnages, de découpe...). L'exécutant de l'opération technique doit acquérir les apprentissages qui lui permettent de régler l'acte technique à la variabilité temporelle et spatiale des situations qu'il rencontre. Le geste technique implique un acte de réflexion croissant qui mobilise des connaissances nouvelles et évolutives, une expérience et une précision. Il s'ensuit la nécessité de passer d'un travail répétitif, standardisé, pouvant être mis en œuvre par des équipes tournantes sans spécialisation à un travail qui intègre la complémentarité des actions techniques selon le degré physiologique de croissance de la plante sachant que ce degré est variable entre les parcelles (recherche d'un étalement de la production sur la plantation), entre les

saisons et les localisations géographiques (altitude...). Il s'agit en l'occurrence de passer d'une intensification en capital physique (intrants) à une intensification en capital humain (qualité du travail).

Sur le plan de l'organisation du travail, ces nouvelles techniques plus complexes ont deux impacts récurrents. Elles obligent à développer le fonctionnement autonome (non contrôlé en permanence par un supérieur hiérarchique) d'équipes spécialisées et de tailles réduites. Elles modifient les procédures d'estimation des performances à la fois sur la quantité et la qualité des travaux effectués. Une mutation organisationnelle dans le travail en plantation qui privilégie de petites équipes permettant un contrôle ponctuel dans la journée ou dans la semaine devient nécessaire. Il est à noter aussi que ces petites équipes permettent des économies d'encadrement dans le cas de petites plantations et la combinaison d'opérations culturales permet des économies de déplacement et de pertes de temps. Enfin, l'attribution de primes à la qualité/quantité à une équipe plutôt qu'à un individu favorise un autocontrôle des ouvriers pour une meilleure efficacité.

Or, l'organisation dominante en bananeraies issue de l'économie de plantation, découpe les techniques culturales en une suite d'opérations très simples réalisées ponctuellement par une grosse partie des ouvriers en présence d'un chef d'équipe et estimées à la tâche (l'opération culturale étant simplifiée, on ne peut contrôler que les quantités de travaux effectués). Cette organisation n'est plus adaptée à la mise en œuvre des nouvelles techniques que suggère l'évolution vers un mode de production sans intrants.

L'amélioration des compétences de la main-d'œuvre implique des formations continues, un entraînement permanent. Autant que leur contenu, ce sont les dispositifs institutionnels qui rendent reproductibles et adaptables la production de compétences (Allaire, 2004). Ces compétences de plus en plus spécialisées ne peuvent être acquises par l'ensemble du personnel. On assiste ainsi à un besoin de qualification et à une spécialisation des métiers dans les travaux culturels à la plantation et la nécessité d'investissements en capital humain. Une première caractéristique de ces investissements est dans la production bananière leur forte spécificité. En effet, ces connaissances sont construites sur une maîtrise de la relation entre une plante et un terroir. Elles sont difficilement re-déployables dans l'espace et dans le temps sur d'autres activités. Du fait de cette spécificité la réalisation de ces investissements (par les ouvriers et les exploitants) implique une diminution des incertitudes sur le futur. Cette incertitude est pour partie déterminée par :

- l'existence et le contenu des contrats de travail : différence entre une rémunération mensualisée et une rémunération à la tâche ou à la journée, par exemple ;
- les incitations à la promotion : possibilité de mobilité vers les postes de travail moins pénibles physiquement ou mieux rémunérés ;
- la construction d'une vision partagée juste (ou équitable) des fruits du travail (perception des écarts entre la richesse créée par l'entreprise et sa répartition entre les opérateurs de la filière en tenant compte des risques engagés) ;
- le rapport entre la pénibilité du travail/rémunération entre plusieurs activités possibles : bâtiment, émigration, « chômage actif ».

La gestion de ces incertitudes est fixée d'un point de vue institutionnel par le système de fixation des rémunérations. Elle interpelle sur une question stratégique de coordination que rencontre la plupart des entreprises (familiales ou transnationales) de ces filières : le choix entre l'internalisation des transactions sur le travail par une salarisation (mensualisation) des ouvriers ou une externalisation au marché par une rémunération à la tâche ou à la journée de travail.

Ces différents coûts impactent sur le choix de la durée des contrats de travail entre une contractualisation qui tend à annualiser cette durée et une contractualisation qui choisie la flexibilité quantitative. Ce choix de la durée des contrats détermine les autres attributs qui impactent sur la qualité de la ressource travail : les investissements en formation, l'expérience, la spécialisation, la carrière (Codron, 1995).

## **2. Comment se différencient les coordinations sur le travail dans les exploitations bananières entre la Guadeloupe et la Martinique ?**

### **Des régulations collectives sur le travail en Martinique...**

La régulation des conditions de travail par des conventions collectives en Martinique a été mise en œuvre dans la période prospère (avant l'amorce de la baisse des prix). Elle a précédé, et donc préparé, une mise en place de la mensualisation des salaires. La mensualisation (qui impose la réalisation de journées complètes de travail pour les opérations non prévues dans la convention collective) a été négociée en contrepartie de la perte de vitesse du système de rémunération à la tâche<sup>3</sup>.

La mensualisation d'une partie de la main-d'œuvre associée à une professionnalisation des salariés (formation, spécialisation, responsabilisation) modifie de manière importante l'image du travail en plantations. Elle conduit au passage progressif d'un statut « de manœuvre agricole » à un statut plus valorisant socialement de « salarié d'une entreprise agroalimentaire ». Certains experts mobilisés au cours des enquêtes considèrent qu'un emploi d'emballeuse dans un hangar de conditionnement est maintenant plus recherché en Martinique qu'un emploi de caissière dans la grande distribution. Le travail en plantation (ici au niveau du hangar) c'est ainsi socialement banalisé. De fait, son assimilation à un prolongement des modes d'exploitations coloniaux issus de l'esclavage se fragilise. La mensualisation sécurise l'emploi des salariés, elle se traduit par une augmentation significative du nombre de journées de travail annuel. Elle produit des régularités dans la prise en compte de la professionnalisation et de l'ancienneté qui assure la flexibilité de l'entreprise aux aléas techniques et commerciaux par une gestion négociée du temps de travail. Ce mode de gestion se différencie d'une gestion plus industrielle où la flexibilité est recherchée dans les ajustements des volumes de main-d'œuvre permis par le recours à des contrats ponctuels et précaires (tâche, journée).

L'accroissement de la qualité du travail (motivation, précision, formation) favorise l'augmentation des rendements au champ. Il s'en est suivi une meilleure régularité dans l'approvisionnement des hangars de conditionnement au cours de l'année et un renforcement de la spécialisation du travail entre le champ et le hangar.

Nos enquêtes chez les exploitants montrent que ceux qui n'ont pas réussi la mise en place de leurs jachères avant la mensualisation, et qui ne disposent pas de possibilités d'extensions de surfaces, ont peu de leviers de compensation des pertes de production engendrées par la mise en jachère (ni au niveau de la réduction du personnel, ni au niveau de l'accroissement des rendements). Un certain nombre a fait faillite, ces dernières années, en relation fréquemment avec des conflits sociaux non résolus.

Les formations destinées aux salariés sont assurées par les groupements, en partenariat avec le Fonds national d'Assurance Formation des Salariés des Exploitations et entreprises Agricoles (FAFSEA). Ce fonds est fréquemment mobilisé par les chefs d'exploitations de Martinique. En complément les groupements de producteurs gèrent un système d'information qui génère des conseils techniques sur l'optimisation de la gestion de travail dans les exploitations.

### ***L'inertie des formes de régulations sur le travail en Guadeloupe***

Les conditions socio-historiques de la Guadeloupe et/ou la moindre spécialisation territoriale sur la banane, n'ont pas conduit à la stabilisation d'une convention collective fournissant un cadre d'orientation et de convergence des conventions d'entreprises. La mensualisation des salaires n'a pas eu lieu, ou bien de manière très partielle. Cette absence de coordinations collectives se traduit par des tensions sociales entre employeurs et syndicats, une fréquence et une intensité de grèves connues comme beaucoup plus dures et longues en Guadeloupe qu'en Martinique. Les rapports sociaux de confrontation peuvent se traduire par des actes de sabotages techniques : de nombreux exploitants évoquent des hausses intentionnelles des écarts de triage, des arrêts maladie anormalement élevés, des erreurs de dosages intentionnelles, etc.

---

<sup>3</sup> La tâche pouvant généralement être effectuée en quelques heures, au détriment de la qualité, après quoi l'ouvrier pouvait quitter la plantation. Il était rémunéré à hauteur d'une journée complète.

La rémunération des ouvriers en Guadeloupe s'y organise entre deux systèmes dominants. Une rémunération à la tâche pour certaines opérations (application des engrais, soins aux fruits, etc.) et une rémunération à la journée de travail pour d'autres (travaux de sol, travaux en station d'emballage, etc.). La majorité des exploitations pratiquent encore le travail « à la tâche » selon lequel un ouvrier est dédié à une tâche qu'il doit accomplir en une certaine durée. Ce mode d'organisation à la tâche favorise selon les exploitants le « vite fait, bien fait ». Pour les ouvriers, le travail dans cette organisation n'est qu'une somme d'opérations indépendantes les unes des autres qu'il s'agit d'effectuer dans un temps le plus court possible.

Les schémas génériques des coordinations salariales sont restés sur des bases anciennes de mobilisation d'une main-d'œuvre temporaire sans professionnalisation. Ces bases répondent à des attentes respectives. Du côté des exploitants, le travail à la tâche est perçu comme un atout pour les plantations guadeloupéennes qui bénéficient ainsi d'un maximum de flexibilité. En fonction des aléas climatiques ou économiques (trésorerie, prix de réalisation), les exploitants peuvent mobiliser rapidement une main-d'œuvre temporaire. Ce mode de travail permet un bon contrôle « quantitatif » de la réalisation des travaux standardisés. En Guadeloupe le recours à une main-d'œuvre Haïtienne immigrée est également plus important. Cette main-d'œuvre, dans certaines situations, est plus ou moins illégale ce qui permet sa rémunération à un coût bas. Sa mensualisation impliquerait une légalisation qui n'est pas sans risque d'expulsion.

Dans le prolongement de cette différence de coordination, le constat est établi à l'inverse de la Martinique d'une très faible mobilisation du FAFSEA, alors que ce moyen d'amélioration de la connaissance, des compétences de la main-d'œuvre est reconnu et qu'ils cotisent (sur la masse salariale) auprès de cet organisme.

<b>Coûts de transaction pour les employeurs</b>	Martinique	Guadeloupe
<b>Caractérisation des coordinations collectives sur le travail</b>	Convention collective	Conventions d'entreprise
	Mensualisation Durée : 35 heures	Temporaire Durée : 39 heures
	Salaire mensuel	Paie à la tâche
	Formation Fafsea dense	Formation faible
	Main-d'œuvre fidélisée	Main-d'œuvre instable

Tableau. Analyse comparative des systèmes d'emploi dominant

## Conclusion

La mise en œuvre de nouvelles techniques conduisant à diminuer l'utilisation de pesticides dans la bananeraie Antillaise s'appuie (pour partie) sur une innovation centrée sur le couplage de jachères et de vitroplants. Cette innovation implique de rechercher des augmentations de rendement en réduisant l'utilisation de pesticides. Ce changement modifie la fonction de production en substituant du capital humain, au capital technique. Il implique une professionnalisation accrue et d'adapter les coordinations sur le travail entre exploitants et salariés dans les exploitations bananières et entre les institutions qui génèrent les changements techniques. Ces coordinations portent sur la mise en œuvre d'une organisation du travail permettant de nouvelles qualifications (donc de nouvelles rémunérations et motivations) une requalification forte de la main-d'œuvre salariée. Le passage d'une intensification technique à une intensification écologique implique la nécessité de passer d'un paiement du travail à la tâche à un paiement au temps de travail. L'évolution vers un mode de production qui diminue le recours aux intrants chimiques implique de fait d'adapter les conditions sociales de mobilisation du travail vers une plus grande professionnalisation et des formes de contractualisation qui incitent à la formation de capital humain. Elle implique une innovation dans les formes de rémunération de la main-d'œuvre salariée pour les rendre suffisamment incitatives et sécurisantes. L'adhésion des

ouvriers aux objectifs de qualité du travail est nécessaire pour le succès de nouveaux itinéraires techniques dont les conditions d'élaboration reposent sur des interactions permanentes entre les phases de conception, de validation et d'implémentation. L'innovation sociale dans les coordinations contractuelles est un élément des trajectoires d'innovations pour la diminution des pesticides dans la production industrielle de banane.

## Bibliographie

Allaire G., 2004. Coopération, qualification professionnelle et régimes de responsabilité. Innovation institutionnelle et crise professionnelle en agriculture. *Economies et Sociétés*, 38 (1), 27-65.

Beaugendre J., 2005. *Le chloredecone aux Antilles et les risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires : quel bilan du passé ? quelles leçons pour l'avenir ?*. Rapport d'information parlementaire N°2430. Assemblée Nationale française.

Bonin, M., Cattan P., 2006. Pratique de jachère et dispositifs d'appui en production bananière guadeloupéenne. *Fruits*, 61, 83-98.

Brette O., 2005. Connaissances technologiques, institutions et droits de propriété dans la pensée de Thorstein Veblen. Communication aux journées d'études « institutionnalisme et évolutionnismes, Centre AL. Walras, Lyon.

Chabrier C., Mauléon H., Bertrand P., Lassoudière A., Quénéhervé P., 2005. Banane antillaise, les systèmes de culture évoluent : en Martinique, méthodes alternatives pour réduire l'utilisation des nématicides et insecticides en bananeraies. *Phytoma : La défense des végétaux*, 584, 12-16.

Codron, J.M., 1995. L'emploi dans la production de légumes de serre en France et aux Pays-Bas : un marché du travail des disponibilités. In : Allaire G., Boyer R. (eds.) *La grande transformation de l'agriculture*. Paris, INRA Economica.

Dulcire M., Cattan P., 2002. Monoculture d'exportation et développement agricole durable : cas de la banane en Guadeloupe. *Cahiers agricultures*, 11, 313-321.

Ganry J., 2001. Maîtrise de la culture du bananier pour une production raisonnée face aux nouveaux défis. *Comptes rendus de l'Académie d'agriculture de France*, vol. 87, n°6, 119-127.

Huiban J.P., Bouhsina Z., 1997. Innovation et qualité du facteur travail. *Cahiers d'économie et Sociologie rurale*, 44, 107-137.

Joubert N., 2007. *Les déterminants socio-économiques de l'innovation technique dans les systèmes de culture de banane en Martinique*. Mémoire DAP, IRC Supagro, Montpellier.

Roquelaure C., 2008. *Déterminants institutionnels de l'innovation technique. Impact des outils de formation et d'information sur les changements techniques pour diminuer l'utilisation de pesticides en Guadeloupe*. Master pro. Université Montpellier I.

Temple L., Marie P., 2004. *Analyse de la compétitivité et de l'impact économique des filières de production de bananes en Martinique et Guadeloupe*. Résultats. Rapport MAAPAR, 123 p.

Temple L., Marie P., Bakry F., 2008. Les déterminants de la compétitivité des filières bananes de Martinique et Guadeloupe. *Economie rurale*, n°338, 36-54.